



# **Handleiding voor de hardware**

Zakelijke desktopcomputers HP Compaq  
Business PC's  
dc7600 Ultra-Slim Desktop serie

Artikelnummer van document: 383421-331

## **Mei 2005**

In deze handleiding vindt u gedetailleerde informatie over de voorzieningen en het gebruik van de HP Compaq dc7600 Ultra-Slim desktopcomputer en instructies voor het verwijderen en vervangen van interne onderdelen.

© Copyright 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.  
De informatie in deze publicatie kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Microsoft en Windows zijn handelsmerken van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten en andere landen.

De enige garanties die gelden voor HP producten en diensten zijn de garanties die worden beschreven in de garantieverklaringen behorende bij deze producten en diensten. Geen enkel onderdeel van dit document mag als extra garantie worden opgevat. HP aanvaardt geen aansprakelijkheid voor technische fouten of redactionele fouten, drukfouten of weglatingen in deze publicatie.

De informatie in dit document valt onder het auteursrecht. Geen enkel deel van dit document mag worden gekopieerd, vermenigvuldigd of vertaald in een andere taal, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hewlett-Packard Company.



**WAARSCHUWING:** Als u de aanwijzingen na dit kopje niet opvolgt, kan dit lichamelijk letsel of fatale ongelukken tot gevolg hebben.

---



**VOORZICHTIG:** Als u de aanwijzingen na dit kopje niet opvolgt, kan dit beschadiging van de apparatuur of verlies van gegevens tot gevolg hebben.

---

## **Handleiding voor de hardware**

Zakelijke desktopcomputers HP Compaq Business PC's  
dc7600 Ultra-Slim Desktop serie

Eerste editie (Mei 2005)

Artikelnummer van document: 383421-331

---

# Inhoudsopgave

## 1 Productvoorzieningen

Voorzieningen van de standaardconfiguratie .....	1-1
Onderdelen aan de voorkant .....	1-2
Onderdelen aan de achterkant .....	1-3
Onderdelen van het toetsenbord .....	1-4
Windows-logotoets .....	1-5
Locatie van serienummer en productidentificatienummer .....	1-6
Tower- of desktopconfiguratie kiezen .....	1-6

## 2 Hardware-upgrades

Toegangspaneel verwijderen en terugplaatsen .....	2-1
Voorpaneel en MultiBay verwijderen en terugplaatsen .....	2-3
Computerstandaard monteren en verwijderen .....	2-7
Extra geheugen installeren .....	2-10
DIMM's .....	2-10
DDR2-SDRAM DIMM's .....	2-11
DIMM-voetjes .....	2-12
Geheugenmodules toevoegen of verwijderen .....	2-14
Uitbreidingskaarten toevoegen of verwijderen .....	2-17
Uitbreidingskaart installeren .....	2-18
Uitbreidingskaart verwijderen .....	2-22
Vaste schijf vervangen .....	2-24
Werken met de MultiBay .....	2-28
“Hot-plugging” of “hot-swapping” van MultiBay schijfeenheden .....	2-29
Beveiligingsvergrendeling van de MultiBay openen en sluiten .....	2-29
Schijfeenheid uit de MultiBay verwijderen .....	2-32
Schijfeenheid in de MultiBay plaatsen .....	2-33
Vaste schijven in de MultiBay partitioneren en formatteren .....	2-34

## **A Specificaties**

## **B Batterij vervangen**

## **C Beveiligingsvoorzieningen**

Optioneel beveiligingsslot installeren . . . . .	C-1
Kabelslot . . . . .	C-1
Hangslot . . . . .	C-2
Universeel klemslot voor op het chassis . . . . .	C-2

## **D Elektrostatische ontlading**

Elektrostatische ontlading voorkomen . . . . .	D-1
Aardingsmethoden. . . . .	D-2

## **E Richtlijnen voor de bediening, regelmatig onderhoud en voorbereiding voor transport**

Richtlijnen voor de bediening en regelmatig onderhoud . . . . .	E-1
Voorzorgsmaatregelen voor optische-schijfeenheden. . . . .	E-2
Gebruik . . . . .	E-2
Schoonhouden. . . . .	E-3
Veiligheid . . . . .	E-3
Computer voorbereiden op transport. . . . .	E-3

## **Index**

---

# Productvoorzieningen

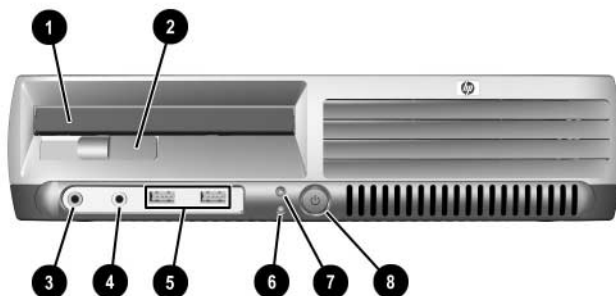
## Voorzieningen van de standaardconfiguratie

De voorzieningen van de Ultra-Slim desktopcomputer kunnen van model tot model verschillen. Voer het diagnoseprogramma uit voor een compleet overzicht van de in de computer geïnstalleerde hardware en software. De *Handleiding Problemen oplossen* op de *documentatie- en diagnose*-cd bevat instructies voor het gebruik van dit hulpprogramma.



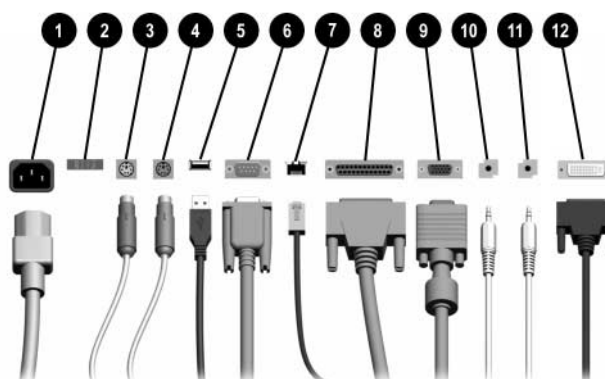
*Ultra-Slim desktopcomputer*

## Onderdelen aan de voorkant



❶	MultiBay	❺	USB-connectoren (2)
❷	Ejecthendel van de MultiBay	❻	Aan/uit-lampje
❸	Microfoonconnector	❼	Lampje van de vaste schijf
❹	Hoofdtelefoonconnector	❽	Aan/uit-knop met twee functies
 U kunt elk USB-apparaat (inclusief een toetsenbord of muis) aansluiten op elk van de USB-connectoren.			

## Onderdelen aan de achterkant



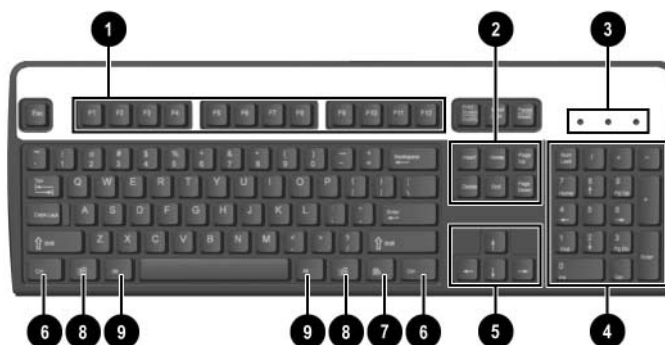
❶	Netsnoerconnector	❷	무선 RJ-45-netwerkconnector
❷	Spanningsschakelaar	❸	Parallelle poort
❸	PS/2-muisconnector (groen)	❹	Monitorconnector
❹	PS/2-toetsenbordconnector (paars)	❺	Audio-uitgang (groen) (voor apparaten met voeding)
❺	USB-poorten	❻	Audio-ingang (blauw)
❻	IOIO Seriële poort	❼	Digital Video Interface (DVI-D) monitorconnector (optioneel)

 Aantal en indeling van de connectoren kunnen per model verschillen.

Als er een PCI grafische kaart is geïnstalleerd, kunnen de monitorconnector op de grafische kaart en de monitorconnector op de systeemkaart tegelijkertijd worden gebruikt. Als u beide connectoren wilt gebruiken, kan het noodzakelijk zijn eerst bepaalde instellingen in F10 Setup (Instellingen) te wijzigen. Meer informatie over de opstartvolgorde vindt u in de *Handleiding Computerinstellingen* op de *documentatie- en diagnose-cd*.

De optionele DVI-D connector werkt alleen met DVI-schermen. Deze kan niet worden gebruikt voor schermen met een analoge ingang.

## Onderdelen van het toetsenbord



❶	Functietoetsen	Met de functietoetsen kunt u speciale functies uitvoeren, afhankelijk van de gebruikte softwareapplicatie.
❷	Bewerkingstoetsen	Dit zijn de volgende toetsen: <b>Insert, Home, Page Up, Delete, End</b> en <b>Page Down</b> .
❸	Statuslampjes	Deze geven de status van de computer- en toetsenbordinstellingen aan ( <b>Num Lock, Caps Lock</b> en <b>Scroll Lock</b> ).
❹	Numerieke toetsen	Deze toetsen gebruikt u net als de toetsen op een rekenmachine.
❺	Pijltoetsen	De pijltoetsen worden gebruikt om te navigeren binnen documenten of websites. Met deze toetsen kunt u de aanwijzer op het scherm naar links, rechts, boven of beneden bewegen zonder dat u de muis hoeft te gebruiken.
❻	Ctrl-toetsen	Deze toetsen worden in combinatie met andere toetsen gebruikt. De functie ervan is afhankelijk van de gebruikte applicatie.
❼	Applicatietoets*	Wordt in Microsoft Office-applicaties gebruikt om pop-upmenu's te openen (net als de rechtermuisknop). Heeft in andere applicaties mogelijk andere functies.
❽	Windows-logotoets*	Met deze toets opent u het menu Start in Microsoft Windows. Wordt in combinatie met andere toetsen gebruikt voor andere functies.
❾	Alt-toetsen	Deze toetsen worden in combinatie met andere toetsen gebruikt. De functie ervan is afhankelijk van de gebruikte applicatie.

\*Deze toetsen zijn niet in alle landen beschikbaar.



# Windows-logotoets

U gebruikt de Windows-logotoets in combinatie met andere toetsen om bepaalde functies in het Windows-besturingssysteem uit te voeren.

Windows-logotoets	Het menu Start openen of verbergen.
Windows-logotoets + <b>Break</b>	Het dialoogvenster Systeem openen.
Windows-logotoets + <b>F1</b>	Help-informatie over het besturingssysteem Windows weergeven.
Windows-logotoets + <b>Tab</b>	Overschakelen tussen geopende items.
Windows-logotoets + <b>e</b>	Het venster Deze computer openen.
Windows-logotoets + <b>f</b>	Een bestand of map zoeken.
Windows-logotoets + <b>Ctrl + f</b>	Computers zoeken.
Windows-logotoets + <b>m</b>	Alle vensters minimaliseren of herstellen.
Windows-logotoets + <b>Shift + m</b>	De vensters van alle geminimaliseerde applicaties herstellen.
Windows-logotoets + <b>r</b>	Het dialoogvenster Uitvoeren openen.

## Locatie van serienummer en productidentificatienummer

Elke Ultra-Slim desktopcomputer is voorzien van een uniek serienummer en productidentificatienummer, die u vindt aan de bovenkant van de computer (bij een computer in de towerconfiguratie). Houd deze nummers bij de hand wanneer u contact opneemt met de klantenondersteuning.



*Locatie van het serienummer*

## Tower- of desktopconfiguratie kiezen

U kunt computers uit de Ultra-Slim Desktop serie in een towerconfiguratie of in een desktopconfiguratie gebruiken. Als u de computer in de towerconfiguratie wilt brengen, raadpleegt u [“Computerstandaard monteren en verwijderen” op pagina 2–7](#) voor meer informatie.

Als u de computer in de desktopconfiguratie wilt gebruiken, zorgt u ervoor dat de computer met de rubberen dopjes naar beneden op de ondergrond staat.



**VOORZICHTIG:** Wanneer u de Ultra-Slim desktopcomputer in de towerconfiguratie gebruikt, moet de computer op een towerstandaard worden geplaatst om voldoende stabiliteit en luchtcirculatie te garanderen, om oververhitting te voorkomen en om aan de garantiebepalingen te voldoen. Voor voldoende luchtcirculatie is het noodzakelijk dat u aan alle kanten van de computer minimaal 10 cm ruimte vrijlaat; binnen deze ruimte mogen geen voorwerpen worden geplaatst die de luchtstroom zouden kunnen hinderen.

---

## Hardware-upgrades

### Toegangspaneel verwijderen en terugplaatsen



**WAARSCHUWING:** Beperk het risico van persoonlijk letsel als gevolg van elektrische schokken of hete oppervlakken, door de stekker van het netsnoer uit het stopcontact te halen en de interne onderdelen van het systeem te laten afkoelen voordat u deze aanraakt.



**WAARSCHUWING:** Steek geen telefoon- of telecommunicatieconnectoren in de netwerkaansluiting, om het risico van brand, schade aan apparatuur of letsel door elektrische schokken te beperken.



**VOORZICHTIG:** Een ontlading van statische elektriciteit kan elektronische onderdelen of uitbreidingskaarten in de computer beschadigen. Zorg ervoor dat u niet statisch geladen bent. Raak een geaard metaal voorwerp aan voordat u deze handelingen uitvoert. Zie [Bijlage D, "Elektrostatische ontlading"](#) voor meer informatie.



**VOORZICHTIG:** Wanneer de computer is aangesloten op een stopcontact, is er altijd spanning aanwezig op de systeemkaart. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact voordat u de computer opent, zodat u het risico van schade aan de systeemkaart beperkt.

Als u toegang wilt krijgen tot het systeemgeheugen, de uitbreidingslots of de batterij, verwijdert u eerst het toegangspaneel:

1. Als de Smart Cover Sensor ingeschakeld is, start u de computer opnieuw op en opent u Computer Setup (Computerinstellingen) om deze functie uit te schakelen.
2. Sluit de computer via het besturingssysteem af en zet alle externe apparatuur uit.

3. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact, koppel het netsnoer los van de computer en ontkoppel alle externe apparaten.

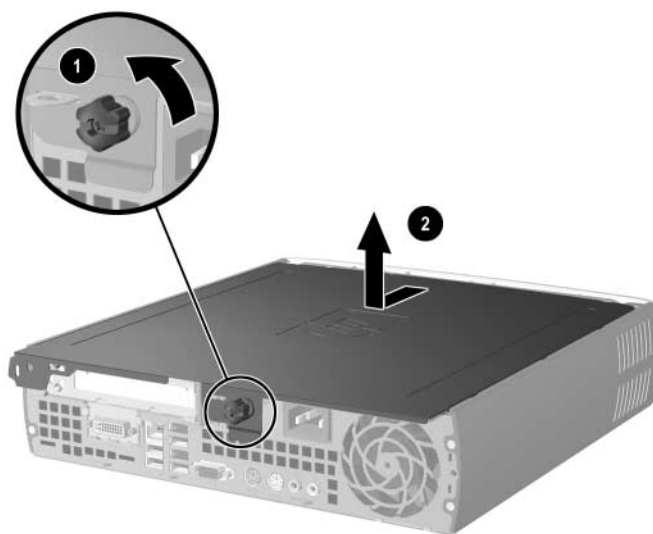


U kunt een optioneel kabelslot gebruiken om het toegangspaneel te beveiligen, zodat onbevoegden geen toegang kunnen krijgen tot interne componenten zoals het systeemgeheugen, de interne vaste schijf en de MultiBay beveiligingsvergrendeling. Met het slot kunt u de computer ook vastkoppelen aan een vast object.

Meer informatie over het bevestigen of verwijderen van deze veiligheidsvoorzieningen vindt u in [Bijlage C, “Beveiligingsvoorzieningen”](#).

---

4. Verwijder het optionele kabelslot, als dit is geïnstalleerd.
5. Leg de computer op de zijkant, met de rubberen dopjes naar beneden. (Als de computer in de towerconfiguratie wordt gebruikt, verwijdert u eerst de computerstandaard. Zie [“Computerstandaard monteren en verwijderen”](#) op pagina 2–7 voor meer informatie.)
6. Draai de schroef aan de achterkant van de computer los ❶, schuif het toegangspaneel in de richting van de achterkant van de computer ❷ en til het toegangspaneel vervolgens van de computer af.



*Toegangspaneel verwijderen*

Ga als volgt te werk om het toegangspaneel terug te plaatsen:

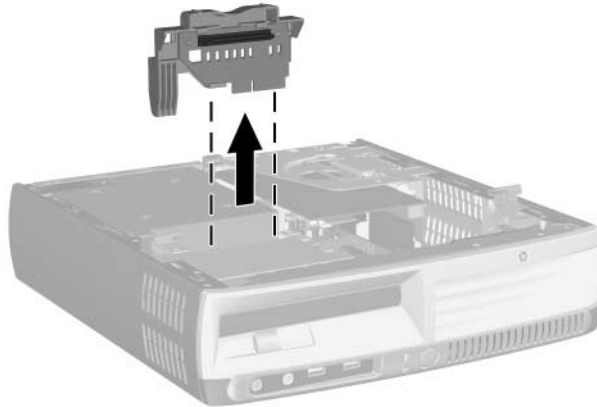
1. Zorg ervoor dat het toegangspaneel goed aansluit op de computer. Schuif het paneel vervolgens in de richting van de voorkant van de computer en draai de schroef aan om het toegangspaneel vast te zetten.
2. Installeer desgewenst het optionele kabelslot.
3. Plaats de computerstandaard terug, indien van toepassing.
4. Sluit de externe apparaten aan, steek de stekker van het netsnoer in het stopcontact en schakel de computer in.
5. Gebruik desgewenst Computer Setup (Computerinstellingen) om de Smart Cover Sensor te activeren.

## Voorpaneel en MultiBay verwijderen en terugplaatsen

Als u toegang wilt krijgen tot de interne vaste schijf, zult u eerst het voorpaneel en de MultiBay moeten verwijderen.

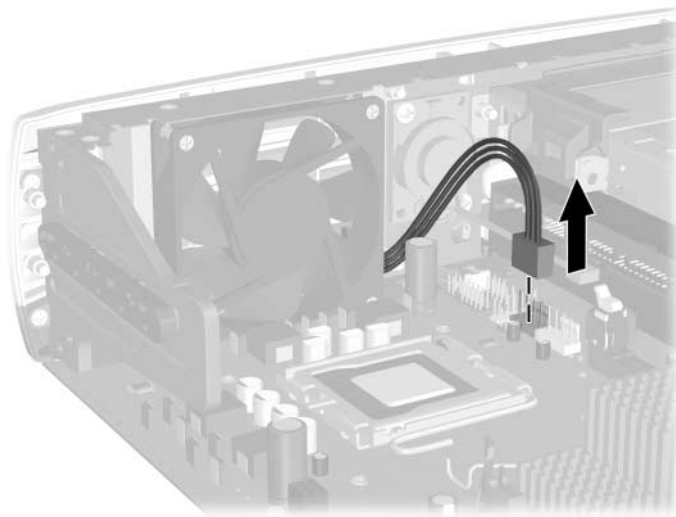
1. Als de Smart Cover Sensor ingeschakeld is, start u de computer opnieuw op en opent u Computer Setup (Computerinstellingen) om deze functie uit te schakelen.
2. Sluit de computer via het besturingssysteem af en zet alle externe apparatuur uit.
3. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact, koppel het netsnoer los van de computer en ontkoppel alle externe apparaten.
4. Leg de computer op de zijkant, met de rubberen dopjes naar beneden. (Als de computer in de towerconfiguratie wordt gebruikt, neemt u de computer uit de standaard. Zie [“Computerstandaard monteren en verwijderen” op pagina 2–7](#) voor meer informatie.)
5. Verwijder het toegangspaneel. Zie [“Toegangspaneel verwijderen en terugplaatsen” op pagina 2–1](#) voor meer informatie.
6. Verwijder de schijfeenheid uit de MultiBay. Zie [“Schijfeenheid uit de MultiBay verwijderen” op pagina 2–32](#) voor meer informatie.

7. Verwijder de MultiBay kaart door deze recht omhoog uit de computer te tillen.



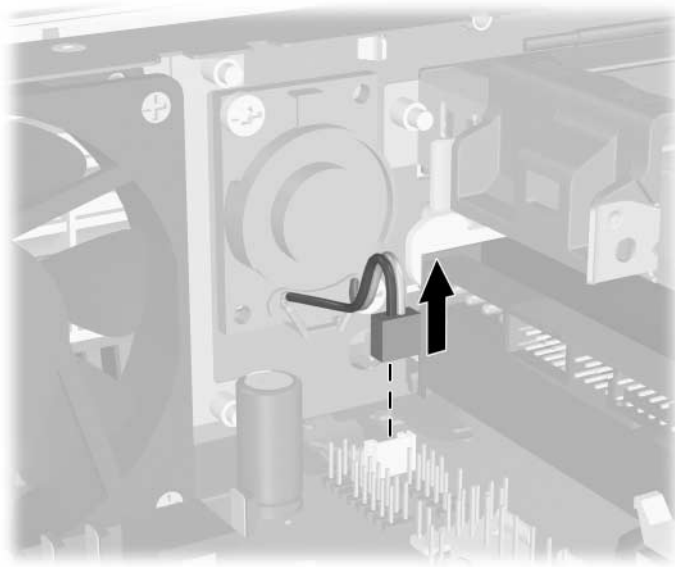
#### *MultiBay kaart verwijderen*

8. Ontkoppel de kabel van de ventilator.



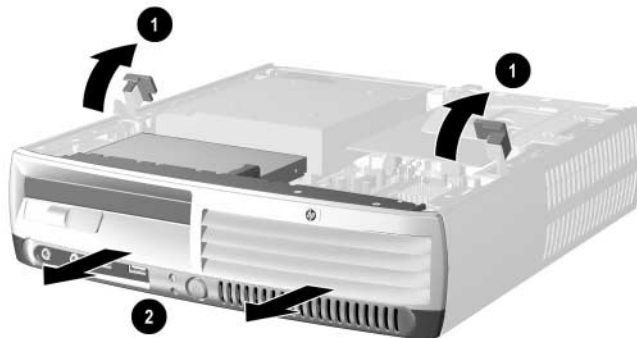
#### *Ventilatorkabel ontkoppelen*

9. Ontkoppel de kabel van de luidspreker.



*Luidsprekerkabel ontkoppelen*

10. Beweeg de hendels aan beide zijden van het computerchassis omhoog en in de richting van de achterkant van de computer ① en schuif het voorpaneel samen met de MultiBay van de computer af ②.



*Voorpaneel en MultiBay verwijderen*

U kunt het voorpaneel en de MultiBay als volgt terugplaatsen:

1. Zorg ervoor dat het voorpaneel en de MultiBay goed op het computerchassis aansluiten en schuif beide onderdelen in de richting van de achterkant van de computer, totdat het voorpaneel en de MultiBay goed vastzitten en de hendels aan beide zijden van het computerchassis zijn teruggekeerd in de oorspronkelijke positie.
2. Sluit de kabel van de luidspreker opnieuw aan.
3. Sluit de ventilatorkabel aan.
4. Plaats de MultiBay kaart terug door de kaart op het kaartslot te plaatsen en stevig aan te drukken.
5. Plaats de MultiBay schijf eenheid terug. Zie [“Schijf eenheid in de MultiBay plaatsen” op pagina 2–33](#) voor meer informatie.
6. Plaats het toegangspaneel van de computer terug.
7. Plaats de computerstandaard terug, indien van toepassing.
8. Sluit de externe apparaten aan, steek de stekker van het netsnoer in het stopcontact en schakel de computer in.
9. Gebruik desgewenst Computer Setup (Computerinstellingen) om de Smart Cover Sensor te activeren.



## Computerstandaard monteren en verwijderen

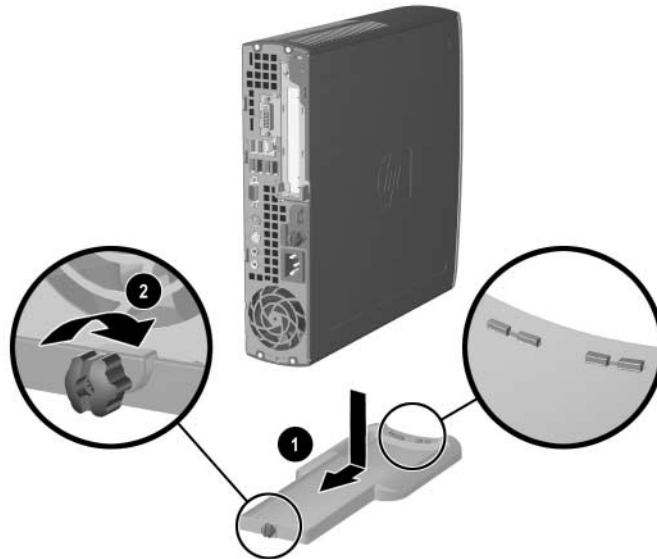
U kunt de Ultra-Slim desktopcomputer als volgt in de towerconfiguratie gebruiken:

1. Sluit alle applicaties, sluit het besturingssysteem af, schakel de computer en alle randapparatuur uit en haal het netsnoer uit het stopcontact.
2. Kantel de computer naar de zijkant zodat de computer in towerstand rechtop komt te staan, met de MultiBay en de ventilator aan de onderkant en het PCI-uitbreidingsslot aan de bovenkant.



*Computer kantelen zodat deze in de towerstand komt*

3. Plaats de computer zodanig op de computerstandaard dat de haakjes aan de voorkant van de standaard aansluiten op de openingen aan de onderkant van de computer en schuif de computer vervolgens naar achteren totdat de haakjes contact maken ❶.
4. Draai de schroef aan om de computer vast te zetten op de standaard ❷. Dit zorgt voor extra stabiliteit en een goede ventilatie naar de interne onderdelen.

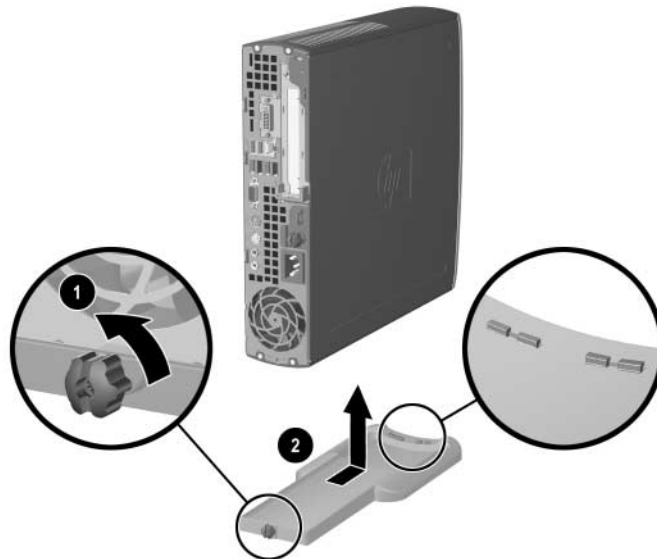


*Standaard aan de computer bevestigen*

5. Sluit de externe apparaten aan, steek de stekker van het netsnoer in het stopcontact en schakel de computer in.

U verwijdert de computerstandaard als volgt van de computer:

1. Sluit alle applicaties, sluit het besturingssysteem af, schakel de computer en alle randapparatuur uit en haal het netsnoer uit het stopcontact.
2. Draai de schroef los waarmee de computer aan de standaard is bevestigd ❶.
3. Schuif de computer naar voren totdat deze vrijkomt van de haakjes aan de voorkant van de computerstandaard en til de computer vervolgens van de standaard af ❷.



*Computerstandaard verwijderen*

4. Leg de computer op de zijkant, met de rubberen dopjes naar beneden.



*Computer kantelen zodat deze in de desktopstand komt*

5. Sluit de externe apparaten aan, steek de stekker van het netsnoer in het stopcontact en schakel de computer in.

## Extra geheugen installeren

De computer wordt geleverd met DDR2-SDRAM (Double Data Rate 2 Synchronous Dynamic Random Access Memory) DIMM's (Dual-Inline Memory Modules).

### DIMM's

De systeemkaart bevat geheugenmodulevoetjes voor maximaal drie industriestandaard DIMM's. In deze voetjes bevindt zich ten minste één vooraf geïnstalleerde DIMM. Voor een optimale geheugencapaciteit kunt u maximaal 4 GB aan geheugen in de snelle tweekanaalsmodus op de systeemkaart plaatsen.

## DDR2-SDRAM DIMM's

Voor een correcte werking van het systeem moeten de DIMM's aan de volgende eisen voldoen:

- industriestandaard 240-pins modules
- ongebufferd PC2-4200 533 MHz
- 1,8 Volt DDR2-SDRAM DIMM's.

De DDR2-SDRAM DIMM's moeten bovendien:

- CAS-wachttijd 4 (CL = 4) voor DDR2/533 MHz ondersteunen
- voorzien zijn van de verplichte DDR2 DIMM specificatie van de JEDEC (Joint Electronic Device Engineering Council).

Daarnaast ondersteunt het systeem:

- 256 Mbit, 512 Mbit en 1 Gbit niet-ECC geheugen
- enkelzijdige en dubbelzijdige DIMM's
- DIMM's met x8 en x16 DDR-voorzieningen. DIMM's met x4 SDRAM worden daarentegen niet ondersteund.



Het systeem kan niet worden opgestart wanneer er niet-ondersteunde DIMM's geïnstalleerd zijn.

---

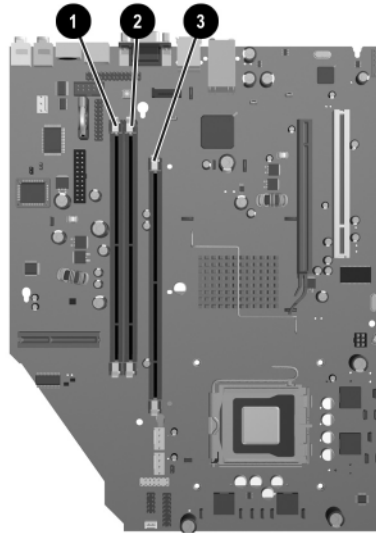
Raadpleeg de *Handleiding Computerinstellingen* op de *documentatie- en diagnose*-cd voor informatie over het achterhalen van de processorbusfrequentie van een specifieke computer.

## DIMM-voetjes

Het systeem selecteert automatisch de enkelkanaalsmodus, de asymmetrische tweekanaalsmodus of de snellere interleaved tweekanaalsmodus, afhankelijk van de manier waarop de DIMM's in de voetjes zijn geplaatst.

- Het systeem werkt in de enkelkanaalsmodus wanneer alleen in de DIMM-voetjes van één kanaal DIMM's zijn geïnstalleerd.
- Het systeem werkt in de asymmetrische tweekanaalsmodus als de totale geheugencapaciteit van de DIMM's in kanaal A niet gelijk is aan de totale geheugencapaciteit van de DIMM's in kanaal B.
- Het systeem werkt in de snellere interleaved tweekanaalsmodus als de totale geheugencapaciteit van de DIMM's in kanaal A gelijk is aan de totale geheugencapaciteit van de DIMM's in kanaal B. De gebruikte technologie en de breedte van de DIMM's hoeft niet voor beide kanalen hetzelfde te zijn. Wanneer er bijvoorbeeld in kanaal A één 512 Mbit DIMM is geplaatst terwijl kanaal B twee 256 Mbit DIMM's bevat, zal het systeem in de interleaved tweekanaalsmodus werken.

De systeemkaart is voorzien van drie DIMM-voetjes, waarvan er één deel uitmaakt van geheugenkanaal A en twee van kanaal B. De voetjes worden aangeduid met de namen XMM1, XMM3 en XMM4. Voetje XMM1 maakt deel uit van kanaal A. De voetjes XMM3 en XMM4 behoren tot kanaal B.



*Locatie van DIMM-voetjes*

Onderdeel	Beschrijving	Kleur van voetje
❶	DIMM-voetje XMM3, kanaal B	Zwart
❷	DIMM-voetje XMM4, kanaal B	Wit
❸	DIMM-voetje XMM1, kanaal A	Zwart

## Geheugenmodules toevoegen of verwijderen



**VOORZICHTIG:** De voetjes voor de geheugenmodules zijn voorzien van vergulde contactpunten. Als u het geheugen uitbreidt, is het belangrijk dat u DIMM's met vergulde contacten gebruikt om te voorkomen dat er corrosie en/of oxidatie ontstaat doordat reactieve metalen met elkaar in contact komen.

---



**VOORZICHTIG:** Statische elektriciteit kan de elektronische onderdelen van de computer beschadigen. Zorg ervoor dat u niet statisch geladen bent. Raak een geaard metaal voorwerp aan voordat u deze handelingen uitvoert. Zie [Bijlage D, "Elektrostatische ontlading"](#) voor meer informatie.

---



**VOORZICHTIG:** Voorkom dat u de contactpunten van een geheugenmodule aanraakt. Als de contactpunten worden aangeraakt, kan de module beschadigd raken.

---

1. Als de Smart Cover Sensor ingeschakeld is, start u de computer opnieuw op en opent u Computer Setup (Computerinstellingen) om deze functie uit te schakelen.
  2. Sluit de computer via het besturingssysteem af en zet alle externe apparatuur uit.
  3. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact, koppel het netsnoer los van de computer en ontkoppel alle externe apparaten.
  4. Leg de computer op de zijkant, met de rubberen dopjes naar beneden. (Als de computer in de towerconfiguratie wordt gebruikt, neemt u de computer uit de standaard. Zie ["Computerstandaard monteren en verwijderen"](#) op pagina 2-7 voor meer informatie.)
  5. Verwijder het toegangspaneel. Zie ["Toegangspaneel verwijderen en terugplaatsen"](#) op pagina 2-1 voor meer informatie.
  6. Bepaal de plaats van de DIMM-voetjes op de systeemkaart.
- 

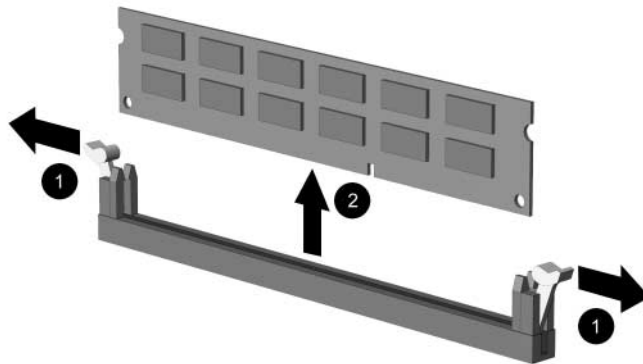


**WAARSCHUWING:** Laat de interne systeemonderdelen afkoelen voordat u ze aanraakt, om het risico van brandwonden te beperken.

---



7. U verwijdt een geheugenmodule als volgt:
- Duw beide vergrendelingen ❶ van het DIMM-voetje tegelijkertijd naar buiten. Hierdoor wordt de module ontgrendeld en gedeeltelijk uit het voetje gedrukt.
  - Til de module uit het voetje ❷.

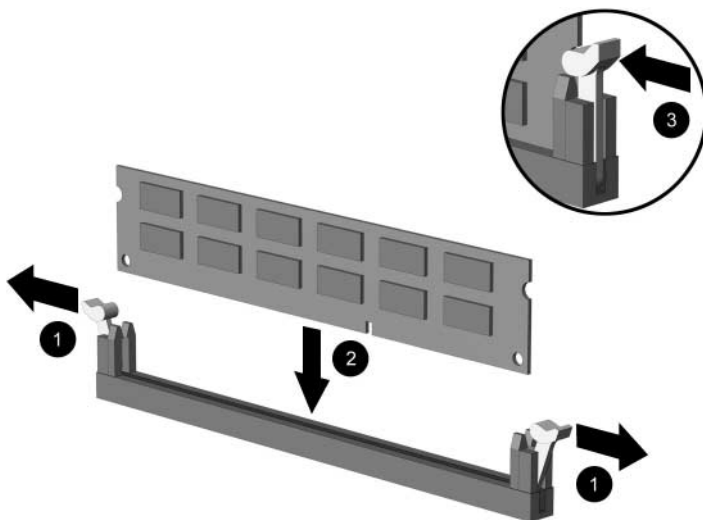


#### *Geheugenmodules verwijderen*



Als er in het systeem slechts één geheugenmodule wordt gebruikt, moet deze in het voetje worden geïnstalleerd waar zich eerst de in de fabriek geïnstalleerde geheugenmodule bevond.

8. U installeert een geheugenmodule als volgt:
- Duw beide vergrendelingen van het DIMM-voetje naar buiten ❶.
  - Houd de module zodanig vast dat de uitsparing zich boven het lipje op het geheugenvoetje bevindt. Duw de geheugenmodule **stevig** in het voetje ❷, zodat de module goed vastzit. De vergrendelingen sluiten automatisch als de module correct is geplaatst ❸.



#### *Geheugenmodules toevoegen*



Een geheugenmodule kan slechts op één manier worden geïnstalleerd. Houd de module zodanig vast dat de uitsparing zich boven het lipje op het geheugenvoetje bevindt.



Om optimale prestaties te kunnen behalen, verdeelt u de geheugenmodules zodanig over de voetsjes dat de totale geheugencapaciteit van kanaal A gelijk is aan die van kanaal B. Als u bijvoorbeeld een DIMM wilt toevoegen terwijl er een voorgeïnstalleerde DIMM aanwezig is in voetje XMM1 (kanaal A), kunt u het beste een DIMM van dezelfde capaciteit toevoegen.

9. Plaats het toegangspaneel van de computer terug.
10. Plaats de computerstandaard terug, indien van toepassing.
11. Sluit de externe apparaten aan, steek de stekker van het netsnoer in het stopcontact en schakel de computer in.

Wanneer u de computer inschakelt, wordt het toegevoegde geheugen automatisch herkend.

12. Gebruik desgewenst Computer Setup (Computerinstellingen) om de Smart Cover Sensor te activeren.

## **Uitbreidingskaarten toevoegen of verwijderen**

---



Voor het toevoegen van een uitbreidingskaart hebt u een optionele uitbreidingskaartmodule met riser-kaart nodig. U kunt deze verkrijgen bij HP of een geautoriseerde partner.

---

De computer is voorzien van een PCI-uitbreidingsslot van volledige hoogte en halve lengte, waarin een optionele uitbreidingskaart met een hoogte van 10,67 cm en een maximale lengte van 16,76 cm geplaatst kan worden. Er zijn verschillende soorten PCI-uitbreidingskaarten verkrijgbaar, waaronder:

- Netwerkadapter voor draadloos netwerk
  - FireWire-kaart
  - Modemkaart
  - Netwerkadapter
  - Grafische kaart
- 



Wanneer u een grafische kaart toevoegt, wordt normaal gesproken de in de systeemkaart geïntegreerde grafische kaart automatisch uitgeschakeld. De geïntegreerde grafische kaart kan opnieuw worden ingeschakeld door met Computer Setup (Computerinstellingen) de BIOS-instellingen te wijzigen.

---



Een apart verkrijgbare seriële/parallele I/O-module kan op de plaats van het afdekplaatje van het uitbreidingsslot rechtstreeks op de systeemkaart worden aangesloten.

---

## Uitbreidingskaart installeren

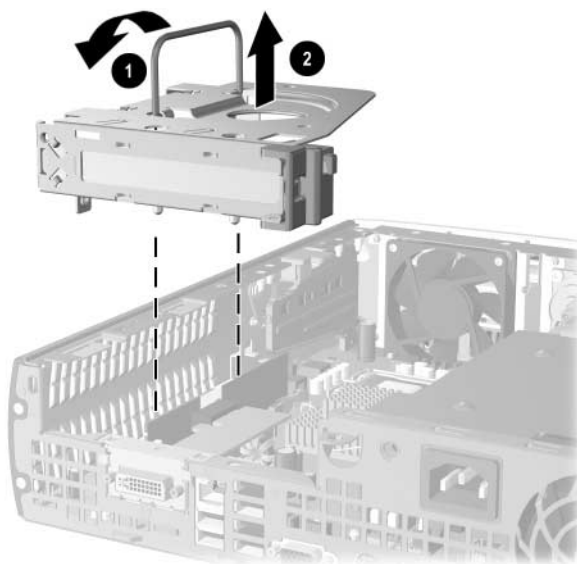
---



Voor deze procedure itbreidingskaart hebt u een optionele uitbreidingskaartmodule met riser-kaart nodig. U kunt deze verkrijgen bij HP of een geautoriseerde partner.

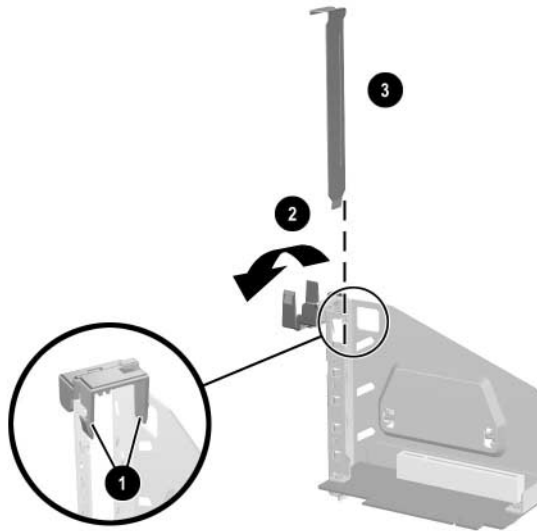
---

1. Als de Smart Cover Sensor ingeschakeld is, start u de computer opnieuw op en opent u Computer Setup (Computerinstellingen) om deze functie uit te schakelen.
2. Sluit de computer via het besturingssysteem af en zet alle externe apparatuur uit.
3. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact, koppel het netsnoer los van de computer en ontkoppel alle externe apparaten.
4. Leg de computer op de zijkant, met de rubberen dopjes naar beneden. (Als de computer in de towerconfiguratie wordt gebruikt, neemt u de computer uit de standaard. Zie [“Computerstandaard monteren en verwijderen”](#) op pagina 2-7 voor meer informatie.)
5. Verwijder het toegangspaneel (zie [“Toegangspaneel verwijderen en terugplaatsen”](#) op pagina 2-1 voor meer informatie).
6. Beweeg de hendel ❶ op de uitbreidingskaartmodule omhoog en til de module recht omhoog uit de computer ❷.



*Uitbreidingskaartmodule verwijderen*

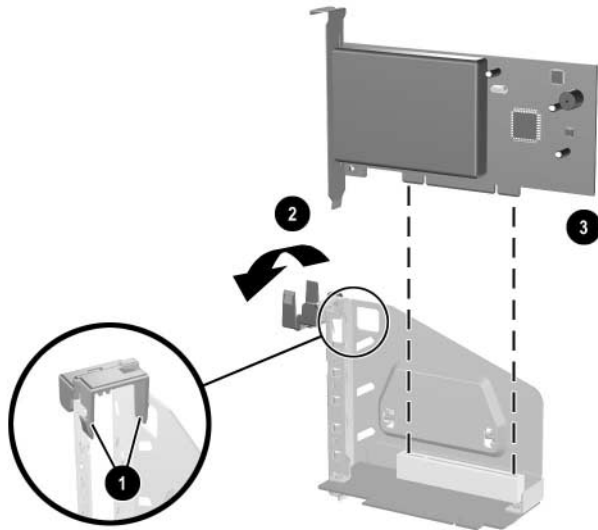
7. Verwijder het afdekplaatje van het uitbreidingsslot van de nieuwe uitbreidingskaartmodule met riser-kaart:
  - a. Als de vergrendeling niet geopend is, knijpt u de zijkanten van de vergrendeling samen om deze los te maken ❶.
  - b. Open de vergrendeling ❷.
  - c. Trek het afdekplaatje rechtstandig uit de uitbreidingskaartmodule ❸.



*Afdekplaatje van een uitbreidingsslot verwijderen*

8. U installeert een uitbreidingskaart als volgt:

- a. Als de vergrendeling niet geopend is, knijpt u de zijken van de vergrendeling samen om deze los te maken ❶.
- b. Open de vergrendeling ❷.
- c. Schuif de uitbreidingskaart in het open slot en druk de kaart stevig aan totdat deze goed vast zit ❸.



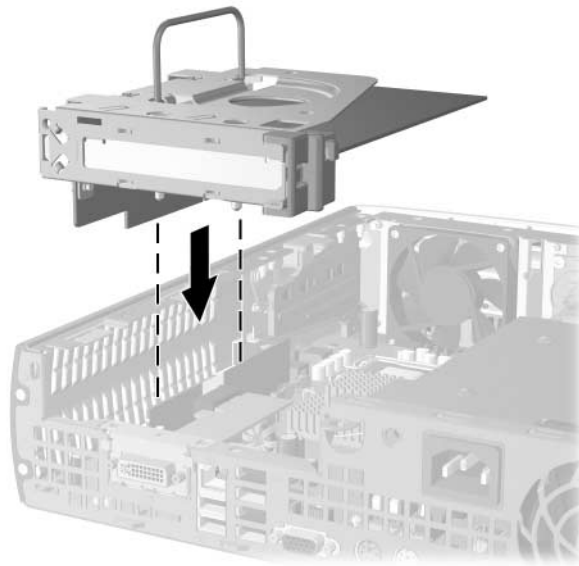
#### *Uitbreidingskaart installeren*



Druk de uitbreidingskaart goed aan, zodat deze over de gehele lengte van de connector goed contact maakt met het slot.

---

9. Sluit de borgbeugel voor de uitbreidingskaart en let erop dat deze stevig vastklikt.
10. Zorg ervoor dat de lipjes op de uitbreidingskaartmodule aansluiten op de uitsparingen in het computerchassis en schuif de module op zijn plaats.

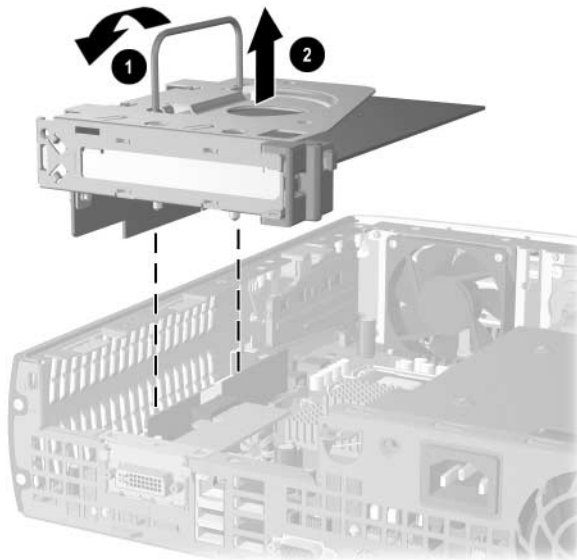


#### *Uitbreidingskaartmodule installeren*

11. Sluit indien nodig de externe kabels aan op de geïnstalleerde kaart. Sluit indien nodig de interne kabels aan op de systeemkaart. Wanneer de kaart geluid nodig heeft, sluit u de audio-kabel aan op de connector “Aux” van de systeemkaart (onder de voedingseenheid).
12. Plaats het toegangspaneel van de computer terug.
13. Installeer desgewenst het optionele kabelslot.
14. Plaats desgewenst de standaard terug.
15. Sluit de externe apparaten aan, steek de stekker van het netsnoer in het stopcontact en schakel de computer in.
16. Gebruik desgewenst Computer Setup (Computerinstellingen) om de Smart Cover Sensor te activeren.

## Uitbreidingskaart verwijderen

1. Als de Smart Cover Sensor ingeschakeld is, start u de computer opnieuw op en opent u Computer Setup (Computerinstellingen) om deze functie uit te schakelen.
2. Sluit de computer via het besturingssysteem af en zet alle externe apparatuur uit.
3. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact, koppel het netsnoer los van de computer en ontkoppel alle externe apparaten.
4. Leg de computer op de zijkant, met de rubberen dopjes naar beneden. (Als de computer in de towerconfiguratie wordt gebruikt, neemt u de computer uit de standaard. Zie [“Computerstandaard monteren en verwijderen”](#) op pagina 2–7 voor meer informatie.)
5. Verwijder het toegangspaneel (zie [“Toegangspaneel verwijderen en terugplaatsen”](#) op pagina 2–1 voor meer informatie).
6. Beweeg de hendel ❶ op de uitbreidingskaartmodule omhoog en til de module recht omhoog uit de computer ❷.

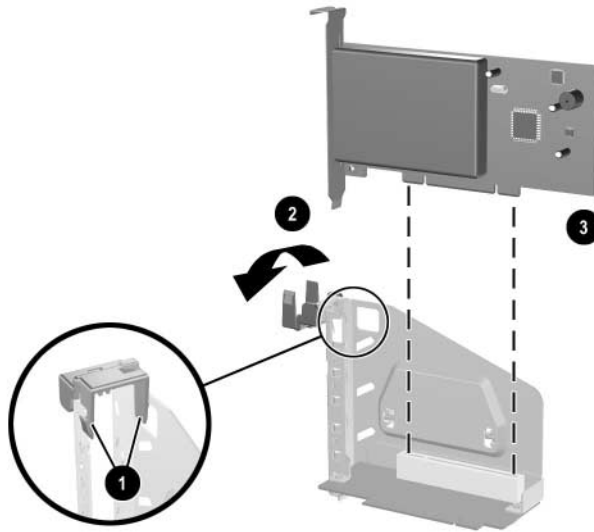


*Uitbreidingskaartmodule verwijderen*



7. U verwijdt een uitbreidingskaart als volgt:

- a. Als de vergrendeling niet geopend is, knijpt u de zijkanen van de vergrendeling samen om deze los te maken ❶.
- b. Open de vergrendeling ❷.
- c. Houd de kaart aan beide uiteinden vast en beweeg de kaart voorzichtig heen en weer totdat deze los komt uit de connector.
- d. Til de uitbreidingskaart rechtstandig uit de connector ❸. Let erop dat de kaart niet langs de uitbreidingskaartmodule schuurt.



*Uitbreidingskaart verwijderen*

8. Berg de kaart op in een antistatische verpakking.
9. Als u geen nieuwe uitbreidingskaart wilt installeren, gebruikt u een afdekplaatje om het open uitbreidingsslot af te sluiten of installeert u de uitbreidingskaartmodule zonder riser die bij de computer is geleverd.



**VOORZICHTIG:** Opdat een goede koeling van de interne componenten gewaarborgd is, moet u nadat u een uitbreidingskaart heeft verwijderd, deze door een nieuwe kaart vervangen, het open slot afdekken (bijvoorbeeld met een metalen afdekplaatje) of vervangen door de uitbreidingskaartmodule zonder riser die bij de computer is geleverd.

10. Plaats het toegangspaneel van de computer terug.
11. Installeer desgewenst het optionele kabelslot.
12. Plaats desgewenst de standaard terug.
13. Sluit de externe apparaten aan, steek de stekker van het netsnoer in het stopcontact en schakel de computer in.
14. Gebruik desgewenst Computer Setup (Computerinstellingen) om de Smart Cover Sensor te activeren.

## Vaste schijf vervangen



---

De Ultra-Slim Desktop ondersteunt uitsluitend SATA interne vaste schijven (Serial ATA). PATA interne schijfseenheden (Parallel ATA) worden niet ondersteund.

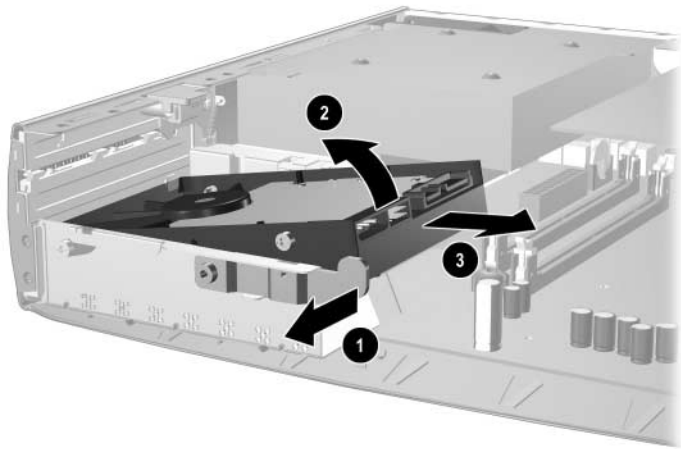
Zorg ervoor dat u van tevoren een backup maakt van de gegevens op de oude vaste schijf, zodat u deze gegevens later naar de nieuwe vaste schijf kunt overbrengen.

---

De 3,5-inch vaste schijf bevindt zich aan de linkerkant van de computer, onder de MultiBay.

1. Als de Smart Cover Sensor ingeschakeld is, start u de computer opnieuw op en opent u Computer Setup (Computerinstellingen) om deze functie uit te schakelen.
2. Sluit de computer via het besturingssysteem af en zet alle externe apparatuur uit.
3. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact, koppel het netsnoer los van de computer en ontkoppel alle externe apparaten.
4. Leg de computer op de zijkant, met de rubberen dopjes naar beneden. (Als de computer in de towerconfiguratie wordt gebruikt, neemt u de computer uit de standaard. Zie [“Computerstandaard monteren en verwijderen”](#) op pagina 2–7 voor meer informatie.)
5. Verwijder het toegangspaneel. Zie [“Toegangspaneel verwijderen en terugplaatsen”](#) op pagina 2–1 voor meer informatie.

6. Verwijder het voorpaneel en de MultiBay. Zie [“Voorpaneel en MultiBay verwijderen en terugplaatsen”](#) op pagina 2–3 voor meer informatie.
7. Beweeg de vergrendelingsbeugel van de vaste schijf in de richting van de voorkant van de computer ❶.
8. Kantel de rechterkant van de vaste schijf omhoog tot de vaste schijf niet verder kan ❷ en trek de vaste schijf vervolgens naar rechts uit het computerchassis ❸.

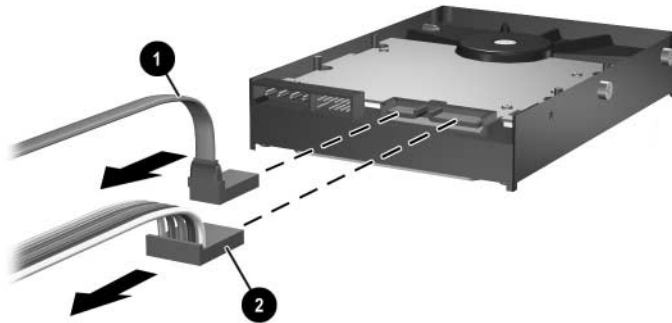


#### *Interne vaste schijf verwijderen*



Trek bij het verwijderen van kabels altijd aan de connector en niet aan de kabel zelf. Zo voorkomt u beschadiging van de kabel.

9. Koppel de gegevenskabel ❶ los van de vaste schijf door de connector van de kabel uit de vaste schijf te trekken.
10. Ontkoppel het andere uiteinde van de gegevenskabel van de systeemkaart.
11. Koppel de voedingskabel ❷ los van de vaste schijf door de connector van de kabel uit de vaste schijf te trekken.



#### *Gegevenskabel en voedingskabel loskoppelen*

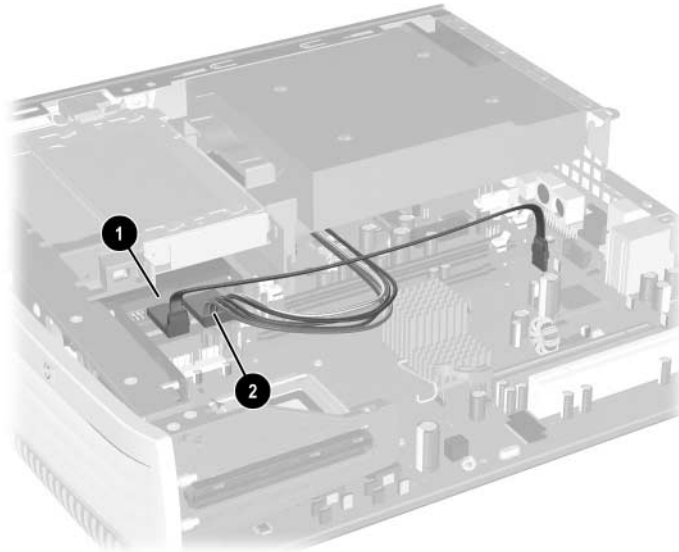
12. Zet de vier schroeven van de oude schijf over op de nieuwe schijf. De schroeven dienen als geleiderails voor de schijfeenheid.



Noteer zorgvuldig de posities van de schroeven op de oude schijfeenheid en monteer de schroeven op de nieuwe schijfeenheid in de overeenkomstige posities.

---

13. Sluit de gegevenskabel aan op de gegevensconnector van de systeemkaart.
14. Sluit de gegevenskabel ❶ en de voedingskabel ❷ aan op de nieuwe vaste schijf.



*Locaties van connectoren voor gegevenskabel ❶ en voedingskabel ❷*

15. Breng de linkerkant van de vaste schijf voorzichtig op zijn plaats en kantel vervolgens de rechterkant van de vaste schijf naar beneden totdat deze vastklikt.
16. Plaats het voorpaneel en de MultiBay terug.
17. Breng het toegangspaneel weer aan.
18. Plaats de computerstandaard terug, indien van toepassing.
19. Sluit de externe apparaten aan, steek de stekker van het netsnoer in het stopcontact en schakel de computer in.
20. Gebruik desgewenst Computer Setup (Computerinstellingen) om de Smart Cover Sensor te activeren.



De SATA vaste schijf hoeft niet te worden geconfigureerd. De volgende keer dat u de computer opstart, wordt de vaste schijf automatisch herkend.



Na het vervangen van de vaste schijf plaatst u de *Restore Plus!* cd om het besturingssysteem, de stuurprogramma's en de andere applicaties te herstellen die in de fabriek op de computer waren geïnstalleerd. Volg de instructies in de handleiding bij de cd *Restore Plus!*. Wanneer het herstelproces is voltooid, installeert u alle persoonlijke bestanden waarvan u een backup heeft gemaakt voorafgaand aan het verwijderen van de oude vaste schijf.

---

## Werken met de MultiBay

De MultiBay is een speciale schijfpositie die geschikt is voor verschillende optionele 12,7-mm verwisselbare schijfeenheden, zoals:

- MultiBay 1,44 MB diskettedrive\*
- MultiBay cd-rom-drive\*
- MultiBay cd-rw-drive
- MultiBay dvd-rom-drive
- MultiBay cd-rw/dvd-rom-combodrive
- MultiBay SMART-vaste schijf

\*Geschikt voor hot-plugging of hot-swapping



**VOORZICHTIG:** U beperkt als volgt het risico van gegevensverlies of schade aan de computer of de schijfeenheid:

- Zorg ervoor dat u geen statische elektriciteit geleidt wanneer u een schijfeenheid aanraakt. Raak nooit connectoren van schijfeenheden aan.
  - Zorg ervoor, indien van toepassing, dat de schijfeenheid geen diskette, cd-rom, dvd-rom of andere media bevat en dat de schijflade gesloten is, voordat u de schijfeenheid vervoert, verzendt, opslaat of verwijdt.
  - Behandel schijfeenheden zorgvuldig: forceer de schijfeenheid niet tijdens de installatie, laat de schijfeenheid niet vallen en oefen geen druk uit op de bovenkant.
  - Stel vaste schijven niet bloot aan vloeistoffen, extreme temperaturen of producten met magnetische velden, zoals een monitor of een luidspreker.
  - Als een schijfeenheid moet worden verzonden, plaatst u deze in een envelop met luchtkussentjes of een andere geschikte beschermende verpakking en voorziet u deze van het opschrift "Voorzichtig: breekbaar".
-

## “Hot-plugging” of “hot-swapping” van MultiBay schijfeenheden



**VOORZICHTIG:** Om schade aan de computer, de schijfeenheid en eventueel hierop opgeslagen gegevens te voorkomen, neemt u de volgende voorzorgsmaatregelen in acht: Schakel de computer altijd uit voordat u een vaste schijf plaatst of verwijderd. Verwijder nooit een vaste schijf terwijl de computer ingeschakeld is of in de standbystand staat. Schakel de computer in en sluit de computer vervolgens weer af, om er zeker van te zijn dat deze niet in de standbystand staat.

---

Als de computer gebruikmaakt van een vooraf geïnstalleerd besturingssysteem dat is geleverd door HP, kunt u diskettedrives en cd-rom-drives in de MultiBay plaatsen of uit de MultiBay verwijderen terwijl de computer aan, uit of in de standbystand staat.

---



**VOORZICHTIG:** Nadat u een optische-schijfeenheid heeft geplaatst terwijl de computer ingeschakeld is, start u de computer opnieuw op om ervoor te zorgen dat de optische-schijfeenheid goed functioneert bij gebruik van softwareapplicaties voor opname, backup of videoweergave.

---

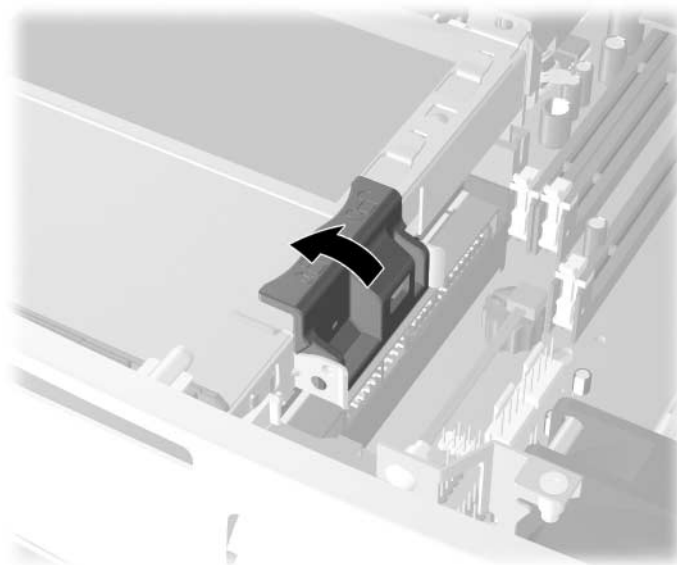
## Beveiligingsvergrendeling van de MultiBay openen en sluiten

Als de MultiBay beveiligingsvergrendeling gesloten is, kan de MultiBay ejecthendel niet worden gebruikt. Hierdoor kan de schijfeenheid in de MultiBay niet worden verwijderd.

U kunt een schijfeenheid in de MultiBay als volgt beveiligen:

1. Als de Smart Cover Sensor ingeschakeld is, start u de computer opnieuw op en opent u Computer Setup (Computerinstellingen) om deze functie uit te schakelen.
2. Sluit de computer via het besturingssysteem af en zet alle externe apparatuur uit.
3. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact, koppel het netsnoer los van de computer en ontkoppel alle externe apparaten.
4. Leg de computer op de zijkant, met de rubberen dopjes naar beneden. (Als de computer in de towerconfiguratie wordt gebruikt, neemt u de computer uit de standaard. Zie [“Computerstandaard monteren en verwijderen” op pagina 2–7](#) voor meer informatie.)

5. Verwijder het toegangspaneel. Zie [“Toegangspaneel verwijderen en terugplaatsen” op pagina 2-1](#) voor meer informatie.
6. Draai de beveiligingsvergrendeling in de richting van de linkerkant van de computer, totdat deze vergrendeld is.



*Beveiligingsvergrendeling van de MultiBay sluiten*

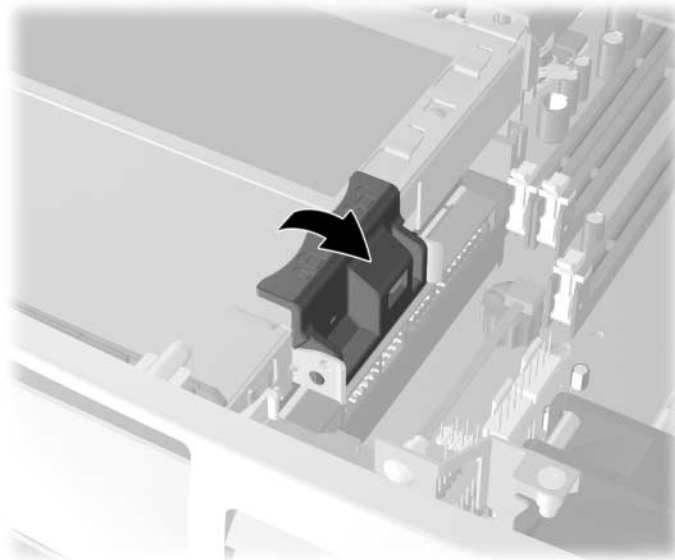
7. Plaats het toegangspaneel van de computer terug.
8. Plaats de computerstandaard terug, indien van toepassing.
9. Sluit de externe apparaten aan, steek de stekker van het netsnoer in het stopcontact en schakel de computer in.
10. Gebruik desgewenst Computer Setup (Computerinstellingen) om de Smart Cover Sensor te activeren.

U opent de beveiligingsvergrendeling van de MultiBay als volgt:

1. Als de Smart Cover Sensor ingeschakeld is, start u de computer opnieuw op en opent u Computer Setup (Computerinstellingen) om deze functie uit te schakelen.
2. Sluit de computer via het besturingssysteem af en zet alle externe apparatuur uit.
3. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact, koppel het netsnoer los van de computer en ontkoppel alle externe apparaten.



4. Leg de computer op de zijkant, met de rubberen dopjes naar beneden. (Als de computer in de towerconfiguratie wordt gebruikt, neemt u de computer uit de standaard. Zie [“Computerstandaard monteren en verwijderen”](#) op pagina 2-7 voor meer informatie.)
5. Verwijder het toegangspaneel. Zie [“Toegangspaneel verwijderen en terugplaatsen”](#) op pagina 2-1 voor meer informatie.
6. Draai de beveiligingsvergrendeling in de richting van de rechterkant van de computer, totdat deze ontgrendeld is.

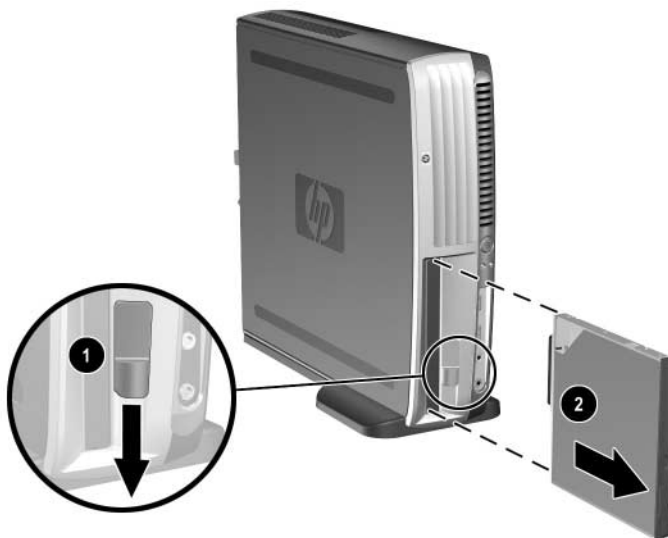


*Beveiligingsvergrendeling van de MultiBay openen*

7. Plaats het toegangspaneel van de computer terug.
8. Plaats de computerstandaard terug, indien van toepassing.
9. Sluit de externe apparaten aan, steek de stekker van het netsnoer in het stopcontact en schakel de computer in.
10. Gebruik desgewenst Computer Setup (Computerinstellingen) om de Smart Cover Sensor te activeren.

## Schijfeenheid uit de MultiBay verwijderen

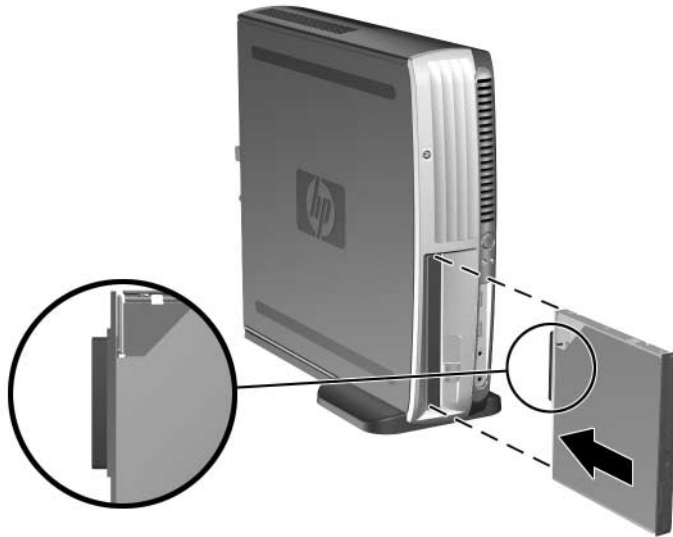
1. Verwijder een eventuele cd of andere verwisselbare media uit de schijfeenheid.
2. Voordat u een cd-rom-drive of een diskettedrive verwijdert, zet u de schijfeenheid stop met behulp van het pictogram **Hardware veilig verwijderen** in het systeemvak van de Windows-taakbalk.
3. Wanneer u een andere schijfeenheid dan een cd-rom-drive of een diskettedrive wilt plaatsen of verwijderen, sluit u eerst alle applicaties af. Sluit vervolgens het besturingssysteem af en schakel de computer uit.
4. Open de MultiBay beveiligingsvergrendeling, als deze is gesloten. Zie [“Beveiligingsvergrendeling van de MultiBay openen en sluiten”](#) op pagina 2–29 voor meer informatie.
5. Schuif de ejecthendel omlaag (of in de richting van de linkerkant van de computer, als de computer in de desktopstand staat) ❶ om de schijfeenheid uit de MultiBay te verwijderen ❷.



*Schijfeenheid uit MultiBay verwijderen (towerconfiguratie afgebeeld)*

## Schijfeenheid in de MultiBay plaatsen

1. Verwijder een eventuele cd of andere verwisselbare media uit de schijfeenheid.
2. Wanneer u een andere schijfeenheid dan een cd-rom-drive of een diskettedrive wilt plaatsen of verwijderen, sluit u eerst alle applicaties af. Sluit vervolgens het besturingssysteem af en schakel de computer uit.
3. Zorg ervoor dat u de schijfeenheid met de bovenkant naar links houdt (of omhoog, bij een computer in de desktopconfiguratie) en met de connector richting computer. Schuif de schijfeenheid op deze manier in de MultiBay en druk de schijfeenheid stevig aan om ervoor te zorgen dat de connector goed vastzit.



*Schijfeenheid in MultiBay installeren (towerconfiguratie afgebeeld)*

4. Nadat u een optische-schijf eenheid heeft geplaatst terwijl de computer ingeschakeld is, start u de computer opnieuw op om ervoor te zorgen dat de optische-schijf eenheid goed functioneert bij gebruik van softwareapplicaties voor opname, backup of videoweergave.
5. Sluit indien gewenst de beveiligingssvergrendeling van de MultiBay. Zie “[Beveiligingssvergrendeling van de MultiBay openen en sluiten](#)” op pagina 2–29 voor meer informatie.

Als het apparaat niet start, controleert u of de vereiste stuurprogramma's op het systeem zijn geïnstalleerd. Als deze stuurprogramma's niet beschikbaar zijn, kunt u deze kosteloos downloaden van de HP website [www.hp.com](http://www.hp.com). Klik op **Support & drivers**, selecteer **Download drivers and software**, typ het modelnummer van de computer en druk op **Enter**.

## Vaste schijven in de MultiBay partitioneren en formatteren



---

U kunt deze procedure alleen uitvoeren als u bent aangemeld als Administrator of als lid van de groep Administrators.

---

1. Sluit alle softwareapplicaties, sluit het besturingssysteem af en schakel de computer uit.
2. Plaats de MultiBay vaste schijf in de MultiBay. Zie “[Schijf eenheid in de MultiBay plaatsen](#)” op pagina 2–33 voor meer informatie.
3. Zet de computer aan.
4. Klik op **Start**.
5. Klik met de rechtermuisknop op **Deze computer** en klik vervolgens op **Beheren**.
6. Klik op **Opslag** en dubbelklik op **Schijfbeheer**.
7. Klik met de rechtermuisknop op de MultiBay vaste schijf en klik vervolgens op **Partitie**. Lees de vragen op het scherm zorgvuldig door en beantwoord deze.

Raadpleeg de online Help voor meer informatie (klik op **Actie > Help**).

## Specificaties

### Ultra-Slim desktopcomputer

#### Afmetingen van de computer

(in de towerconfiguratie)

Hoogte	315 mm	31,50 cm
Breedte	70 mm	6,99 cm
Diepte	335 mm	33,48 cm

#### Gewicht bij benadering

6,3 kg	13,9 lb
--------	---------

Draagkracht (maximale verdeelde belasting  
in desktopconfiguratie)

35 kg	77 lb
-------	-------

#### Temperatuurbereik (waarden afhankelijk van hoogte boven zeespiegel)

In bedrijf	10° tot 35 °C	50° tot 95 °F
Niet in bedrijf	-30° tot 60 °C	-22° tot 140 °F



De maximale bedrijfstemperatuur neemt elke 300 meter met 1,0 °C af (tot 3.000 m boven zeeniveau), zonder langdurige blootstelling aan direct zonlicht. De maximaal toegestane temperatuurverandering is 10 °C per uur. Deze limiet kan worden beperkt door aard en aantal van de geïnstalleerde opties.

#### Luchtvochtigheid (zonder condensatie)

In bedrijf (maximale natteboltemperatuur: 28 °C)	10 tot 90%	5 tot 95%
Buiten bedrijf (maximale natteboltemperatuur: 38,7 °C)		

#### Maximale hoogte (niet in drukcabine)

In bedrijf	3.048 m	304.800,00 cm
Niet in bedrijf	9.144 m	914.400,00 cm

## Ultra-Slim desktopcomputer (Vervolg)

### Mechanische schokken

(11 ms 1/2 sinusschokgolf)

In bedrijf	5 G
Niet in bedrijf	20 G

### Trillingen (willekeurig, G nominaal)

In bedrijf (10 tot 300 Hz)	0,25
Buiten bedrijf (10 tot 500 Hz)	0,50

### Voeding

Bedrijfsspanningsbereik	90 tot 264 V wisselspanning	90 tot 264 V wisselspanning
Nominaal spanningsbereik*	100 tot 240 V wisselspanning	100 tot 240 V wisselspanning
Nominale lijnfrequentie	50 tot 60 Hz	50 tot 60 Hz

### Uitgangsvermogen

200 W

### Nominale ingangsstroom (maximum)\*

4 A (bij 100 V wisselspanning)	2 A (bij 200 V wisselspanning)
--------------------------------------	--------------------------------------

### Warmteafgifte

Maximaal	1050 BTU/uur	265 kg-cal/uur
Normaal (niet actief)	341 BTU/uur	86 kg-cal/uur

\*Dit systeem is voorzien van een voedingseenheid met actieve nominale correctie om schommelingen in de harmonische ingangsstroom te beperken. Hiermee voldoet het systeem aan de vereisten voor het CE-keurmerk voor de landen in de Europese Unie. Deze voedingseenheid heeft als extra voordeel dat er geen schakelaar voor de ingangsspanning vereist is.

---

## Batterij vervangen

De met de computer meegeleverde batterij voorziet de real-timeklok van elektriciteit. Gebruik bij vervanging een batterij die gelijkwaardig is aan de oorspronkelijke batterij. De computer wordt geleverd met een 3-volt lithium knoopcelbatterij.



U verlengt de levensduur van de lithiumbatterij door de computer aan te sluiten op een stopcontact. De lithiumbatterij wordt alleen gebruikt wanneer de computer NIET is aangesloten op een stopcontact.



**WAARSCHUWING:** De computer bevat een lithium-mangaandioxidebatterij. Als u niet op de juiste manier omgaat met de batterij, kan er brand ontstaan en kunt u brandwonden oplopen. U kunt het risico van lichamelijk letsel als volgt beperken:

- Probeer nooit de batterij op te laden.
- Stel de batterij niet bloot aan temperaturen boven 60 °C.
- Probeer nooit de batterij uit elkaar te halen, te pletten of te doorboren. Zorg dat u geen kortsluiting veroorzaakt tussen de contactpunten en laat de batterij niet in aanraking komen met water of vuur.
- Vervang de batterij uitsluitend door een HP batterij die voor dit product wordt aanbevolen.



**VOORZICHTIG:** Het is belangrijk dat u vóór het vervangen van de batterij een backup maakt van de CMOS-instellingen van de computer. Wanneer u de batterij verwijdt of vervangt, worden de CMOS-instellingen gewist. Raadpleeg de *Handleiding Computerinstellingen* op de *documentatie- en diagnose-cd* voor meer informatie over de manier waarop u een backup maakt van de CMOS-instellingen.



Batterijen, accu's en accumulators mogen niet worden gedeponeerd bij het normale huishoudelijke afval. Als u de batterijen/accu's wilt inleveren voor hergebruik of afvalverwerking, kunt u gebruik maken van het openbare inzamelingssysteem voor klein chemisch afval of de batterijen/accu's terugsturen naar HP of een geautoriseerde HP Business Partner.

---



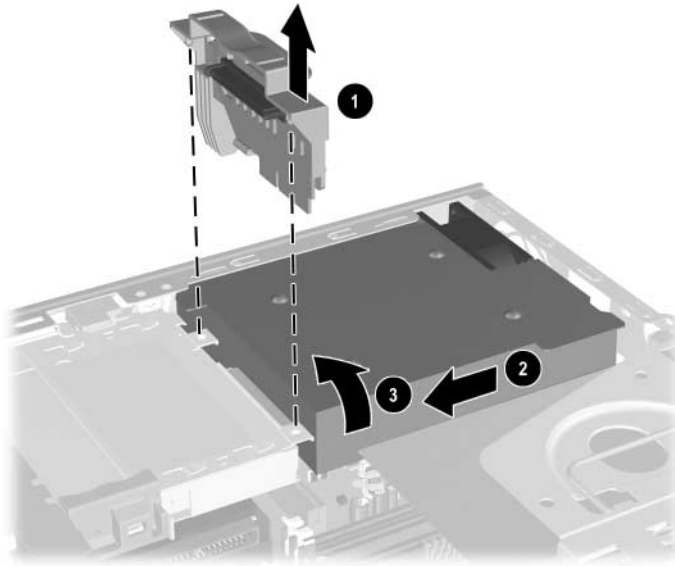
**VOORZICHTIG:** Een ontlading van statische elektriciteit kan elektronische onderdelen of uitbreidingskaarten in de computer beschadigen. Zorg ervoor dat u niet statisch geladen bent. Raak een geaard metalen voorwerp aan voordat u deze handelingen uitvoert.

---

1. Gebruik indien noodzakelijk Computer Setup (Computerinstellingen) om de Smart Cover Sensor uit te schakelen. Raadpleeg de *Handleiding Computerinstellingen* op de *documentatie- en diagnose*-cd voor meer informatie.
2. Verwijder de schijfeenheid uit de MultiBay. Zie “[Schijfeenheid uit de MultiBay verwijderen](#)” op pagina 2–32 voor meer informatie.
3. Sluit de computer via het besturingssysteem af en zet alle externe apparatuur uit. Haal de netsnoerstekker uit het stopcontact en ontkoppel eventuele externe apparaten.
4. Verwijder het toegangspaneel van de computer. Zie “[Toegangspaneel verwijderen en terugplaatsen](#)” op pagina 2–1 voor meer informatie.



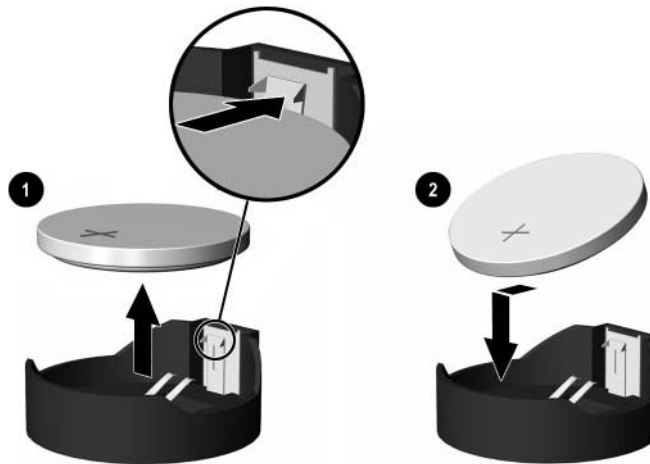
5. Verwijder de MultiBay kaart door deze recht omhoog uit de computer te tillen ❶.
6. Schuif de voedingseenheid naar voren ❷ en kantel vervolgens de rechterkant van de voedingseenheid omhoog ❸.
7. Neem de voedingseenheid uit de computer.



#### *Voedingseenheid verwijderen*

8. Bepaal de plaats van de batterij en de batterijhouder op de systeemkaart.

9. Maak het batterijdeksel los en neem de batterij uit de houder ❶.
10. Houd de nieuwe batterij met de positieve kant omhoog en duw de batterij omlaag in de batterijhouder, totdat het lipje vastklikt op de rand van de batterij ❷.



#### Batterij vervangen

---



Voer na vervanging van de batterij de volgende stappen uit om de procedure te voltooien.

---

11. Plaats de voedingseenheid als volgt terug:
  - a. Breng de linkerkant van de voedingseenheid voorzichtig op zijn plaats.
  - a. Kantel de rechterkant van de voedingseenheid omlaag totdat deze niet verder kan.
  - b. Schuif de voedingseenheid naar achteren totdat deze vastklikt.
12. Plaats de MultiBay kaart terug door de kaart op het kaartslot te plaatsen en stevig aan te drukken.
13. Plaats de MultiBay schijfseenheid terug.

14. Sluit indien gewenst de beveiligingssvergrendeling van de MultiBay.
  15. Plaats het toegangspaneel terug.
  16. Sluit de externe apparaten aan, steek de stekker van het netsnoer in het stopcontact en schakel de computer in.
  17. Voer Computer Setup (Computerinstellingen) uit:
    - a. Stel de datum en de tijd opnieuw in.
    - b. Stel de wachtwoorden opnieuw in.
    - c. Herstel eventuele speciale systeeminstellingen.
    - d. Schakel desgewenst de Smart Cover Sensor in.
- Raadpleeg de *Handleiding Computerinstellingen* op de *documentatie- en diagnose-cd* voor meer informatie.

---

# Beveiligingsvoorzieningen



Voor informatie over gegevensbeveiligingsvoorzieningen, raadpleeg de *Handleiding Computerinstellingen* en de *Handleiding Desktop Management* op de documentatie- en diagnose-cd en de *HP Handleiding ProtectTools Security Manager* (sommige modellen) op [www.hp.com](http://www.hp.com).

---

## Optioneel beveiligingsslot installeren

De sloten die hieronder en op de volgende pagina's zijn weergegeven, kunnen worden gebruikt om de computer te beveiligen.

### Kabelslot



*Kabelslot aanbrengen*

## Hangslot



*Hangslot aanbrengen*

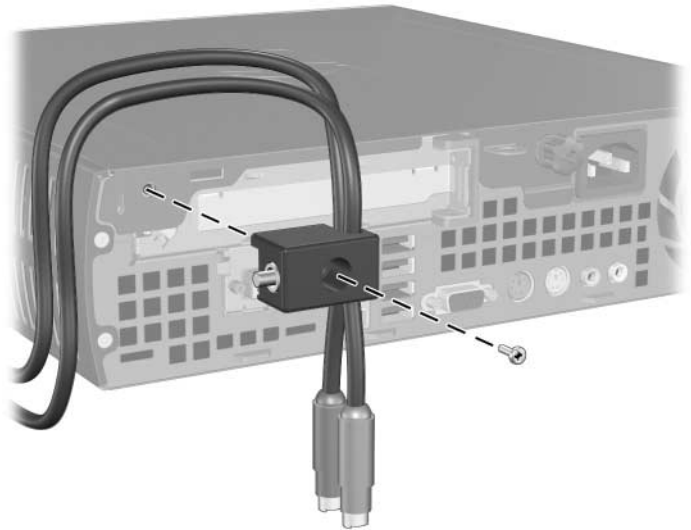
## Universeel klemslot voor op het chassis

### Zonder beveiligingskabel

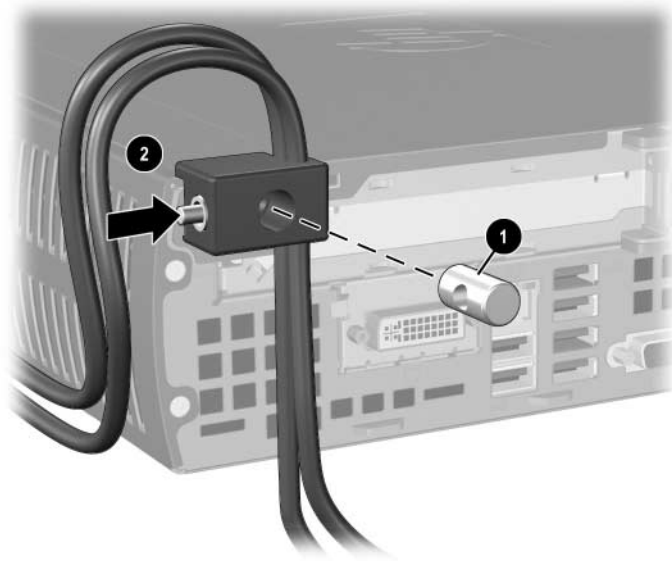
1. Leid de kabels van het toetsenbord en de muis door het slot.



2. Monteer het slot met behulp van de meegeleverde schroef op het chassis.



3. Steek de plug in het slot ❶ en druk de knop in ❷ om het slot te vergrendelen. U kunt het slot ontgrendelen met de meegeleverde sleutel.



## Met beveiligingskabel

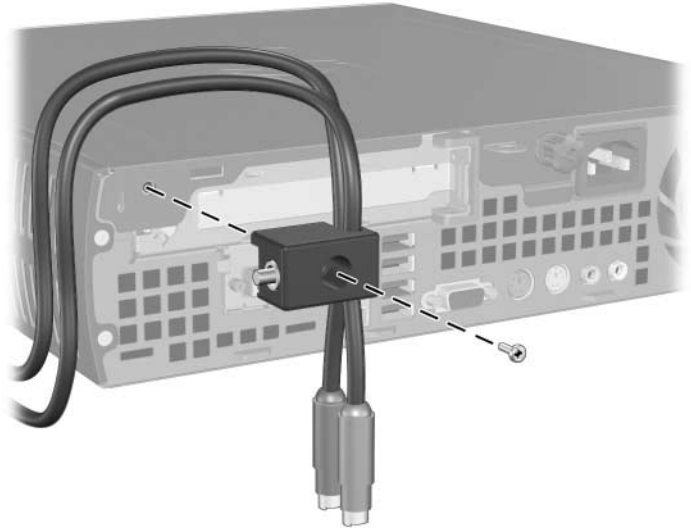
1. Borg de beveiligingskabel door deze in een lus rond een vast object te leiden.



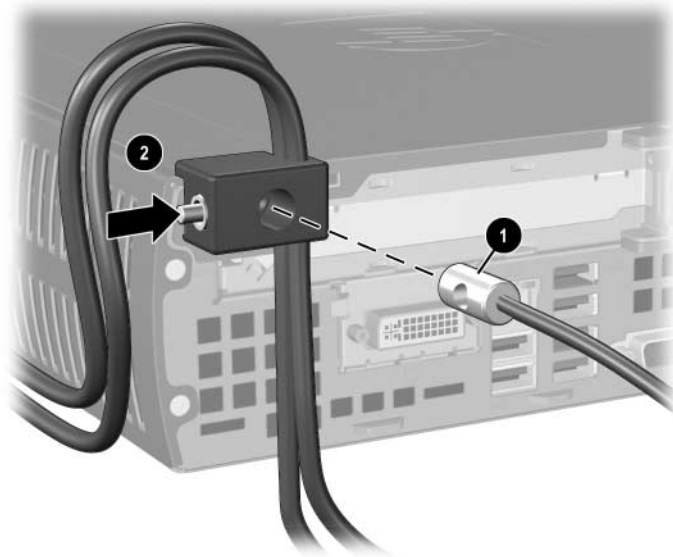
2. Leid de kabels van het toetsenbord en de muis door het slot.



3. Monteer het slot met behulp van de meegeleverde schroef op het chassis.



4. Steek de plug aan het uiteinde van de beveiligingskabel in het slot ❶ en druk de knop in ❷ om het slot te vergrendelen. U kunt het slot ontgrendelen met de meegeleverde sleutel.





---

## Elektrostatische ontlading

Een ontlading van statische elektriciteit via vingers of andere geleiders kan leiden tot beschadiging van de systeemkaart, uitbreidingskaarten of andere onderdelen die gevoelig zijn voor statische elektriciteit. Dergelijke schade kan de levensduur van het apparaat bekorten.

### Elektrostatische ontlading voorkomen

Houd u aan de onderstaande richtlijnen om het risico van schade door ontlading van statische elektriciteit te beperken:

- Zorg ervoor dat u de onderdelen zo min mogelijk met de hand aanraakt, door ze in een antistatische verpakking te vervoeren en te bewaren.
- Onderdelen die gevoelig zijn voor statische elektriciteit, moeten in de oorspronkelijke verpakking bewaard worden totdat ze zich op een plek bevinden die vrij is van statische elektriciteit.
- Leg onderdelen op een geaard oppervlak wanneer u de onderdelen uit de verpakking haalt.
- Voorkom dat u pinnen, voedingsdraden of circuits aanraakt.
- Zorg ervoor dat u altijd goed geaard bent wanneer u een onderdeel hanteert dat gevoelig is voor elektrostatische ontlading.

## Aardingsmethoden

U kunt op verschillende manieren voor een juiste aarding zorgen. Pas één of meer van de onderstaande maatregelen toe wanneer u onderdelen hanteert of installeert die gevoelig zijn voor elektrostatische elektriciteit:

- Gebruik een polsbandje dat via een aardedraad is verbonden met een geaard computerchassis. Polsbanden zijn flexibele bandjes met een minimumweerstand van 1 MOhm  $\pm$  10 procent in de aardedraden. Draag voor een goede aarding het bandje dicht op de huid.
- Gebruik hiel-, teen- of schoenbandjes wanneer u staande werkt. Draag de bandjes om beide voeten wanneer u op een geleidende vloer of een dissipatieve vloermat staat.
- Gebruik geleidend gereedschap.
- Gebruik een draagbare gereedschapskist met een opvouwbare dissiperende werkmant.

Als u niet beschikt over de genoemde hulpmiddelen voor een juiste aarding, neemt u contact op met een geautoriseerde Business Partner.



Raadpleeg een geautoriseerde Business Partner voor meer informatie over het omgaan met statische elektriciteit.

---

---

# Richtlijnen voor de bediening, regelmatig onderhoud en voorbereiding voor transport

## Richtlijnen voor de bediening en regelmatig onderhoud

Volg de onderstaande richtlijnen voor de opstelling en het onderhoud aan de computer en de monitor:

- Plaats de computer niet in zeer vochtige ruimtes en stel de computer niet bloot aan direct zonlicht of zeer hoge of lage temperaturen. Raadpleeg [Bijlage A, “Specificaties”](#) in deze handleiding voor informatie over de aanbevolen temperatuur en luchtvochtigheid voor de computer.
- Plaats de computer op een stevige en vlakke ondergrond. Laat voor de benodigde ventilatie ruim 10 cm ruimte vrij aan alle geventileerde zijden van het systeem en boven de monitor.
- Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen en de luchtgaten nooit geblokkeerd worden, om te voorkomen dat de luchtstroom in de computer wordt belemmerd. Plaats het toetsenbord niet met de voetjes naar beneden direct tegen de voorkant van de computer, aangezien dit de luchtstroom belemmert.
- Gebruik de computer niet terwijl de kap of het toegangspaneel is verwijderd.
- U mag computers niet op elkaar stapelen of zo dicht bij elkaar plaatsen dat ze elkaars afgevoerde of verwarmde lucht opnemen.
- Wanneer de computer in een aparte kast moet worden gebruikt, moet deze zijn voorzien van een inlaat- en uitlaatventilatie en moet u bovenstaande richtlijnen naleven.

- Zorg dat de computer en het toetsenbord niet in aanraking komen met vloeistoffen.
- Dek de ventilatieopeningen van de monitor nooit af (waarmee dan ook).
- Installeer of activeer de functies voor energiebeheer van het besturingssysteem of andere software, met inbegrip van de slaapstand.
- Zet de computer uit voordat u het volgende doet:
  - ❑ De buitenkant van de computer afnemen met een zachte, vochtige doek. Schoonmaakmiddelen kunnen de afwerking doen verkleuren of beschadigen.
  - ❑ Af en toe alle ventilatieopeningen van de computer reinigen. Stof en vuil kunnen de ventilatieopeningen blokkeren en de ventilatie belemmeren.

## Voorzorgsmaatregelen voor optische-schijfeenheden

Neem de volgende richtlijnen in acht wanneer u een optische-schijfeenheid gebruikt of reinigt.

### Gebruik

- Verplaats de schijfeenheid niet terwijl deze in werking is. Dit kan leiden tot storingen tijdens het lezen.
- Stel de schijfeenheid niet bloot aan plotselinge temperatuurverschillen, aangezien hierdoor condensatie kan optreden. Als de temperatuur plotseling verandert terwijl de schijfeenheid in bedrijf is, wacht u ten minste één uur voordat u de computer uitzet. Als u de schijfeenheid te snel weer gebruikt, kan er tijdens het lezen een storing optreden.
- Plaats de schijfeenheid niet in een omgeving met een hoge luchtvochtigheid, extreme temperaturen, mechanische trillingen of direct zonlicht.

## Schoonhouden

- Reinig het paneel en de knoppen met een zachte, droge doek of met een zachte doek die is bevochtigd met een verdund schoonmaakmiddel. Spuit schoonmaakmiddelen nooit rechtstreeks op de schijfeenheid.
- Gebruik geen oplosmiddelen zoals alcohol of benzeen, omdat de afwerkingslaag hierdoor beschadigd kan raken.

## Veiligheid

Als er een voorwerp of vloeistof in de opening van de schijfeenheid terechtkomt, neemt u onmiddellijk de stekker van de computer uit het stopcontact en laat u de computer nakijken door een geautoriseerde HP Business Partner.

## Computer voorbereiden op transport

Ga als volgt te werk wanneer u de computer wilt voorbereiden op transport:

1. Maak een backup van de bestanden op de vaste schijf. Gebruik hiervoor PD-diskettes, tapecartridges, cd's of diskettes. Zorg ervoor dat de backupmedia tijdens opslag of transport niet worden blootgesteld aan elektrische of magnetische impulsen.



De vaste schijf wordt automatisch vergrendeld zodra u het systeem uitschakelt.

---

2. Verwijder, indien van toepassing, de programmadiskette uit de diskettedrive en bewaar deze.
3. Plaats een lege diskette in de diskettedrive om de drive tijdens het vervoer te beschermen. Gebruik hiervoor geen diskette waarop u gegevens heeft opgeslagen of waarop u nog gegevens wilt opslaan.

4. Zet de computer en de externe apparatuur uit.
5. Haal het netsnoer uit het stopcontact en koppel het los van de computer.
6. Koppel de systeemonderdelen en de externe apparaten los van hun voedingsbron en vervolgens van de computer.



Zorg ervoor dat alle kaarten goed en veilig vastzitten in de uitbreidingsslots.

---

7. Verpak de systeemonderdelen en de externe apparatuur in de originele of een soortgelijke verpakking en gebruik voldoende opvulmateriaal om de apparatuur te beschermen.



Raadpleeg [Bijlage A, “Specificaties”](#) in deze handleiding voor informatie over de omstandigheden waaronder de computer opgeslagen mag worden.

---

---

# Index

## A

Aardingsmethoden D-1  
Audioconnector 1-3

## B

batterij vervangen B-1  
Beveiliging  
    MultiBay 2-29 tot 2-31  
beveiliging C-1

## C

Cd-drive, MultiBay 2-28  
computer  
    richtlijnen voor bediening E-1  
    Transport voorbereiden E-3  
Configuratie  
    desktop 1-6  
Configuratie, tower of desktop 1-6  
Connectoren van vaste schijf 2-27

## D

Desktopconfiguratie 1-6  
DIMM 2-17  
    modules toevoegen of verwijderen 2-17  
DIMM, geheugen toevoegen 2-10  
Diskettedrive, MultiBay 2-28, 2-32  
Draadloos netwerk  
    (PCI-uitbreidingskaart) 2-17  
Dvd-drive, MultiBay 2-28  
DVI-D monitorconnector 1-3

## E

Elektrostatische ontlading D-1

## F

FireWire (PCI-uitbreidingskaart) 2-17  
Formatteren van MultiBay  
    vaste schijven 2-34

## G

Geheugen 2-10  
    modules toevoegen of verwijderen 2-14  
geheugen toevoegen 2-17  
Grafische kaart  
    (PCI-uitbreidingskaart) 2-17

## H

Hangslot C-2  
Hoofdtelefoon/audio-uitgang 1-3  
Hot-plugging of hot-swapping  
    van MultiBay schijfeenheden 2-29

## I

Installeren  
    interne vaste schijf 2-24, 2-27  
    MultiBay schijfeenheden 2-33 tot 2-34  
    optische-schijfeenheid 2-29  
    PCI-uitbreidingskaart 2-17 tot 2-21  
    vaste schijven in MultiBay 2-33 tot 2-34  
Interne vaste schijf  
    vervangen 2-24, 2-27

## K

Kabelconnectoren van vaste schijf 2-27  
Kabelslot C-1

## M

- Modem (PCI-uitbreidingskaart) 2-17
- monitorconnector 1-3
  - DVI-D 1-3
- MPEG-2 software 2-28
- Muis
  - PS/2-connector 1-3
- MultiBay 2-28 tot 2-32
  - beveiliging 2-29 tot 2-31
  - cd-drives 2-28
  - cd-rw/dvd-rom-combodrive 2-28
  - diskettedrive 2-28, 2-32
  - dvd-drives 2-28
  - hot-plugging of hot-swapping 2-29
  - MPEG-2 software 2-28
  - optionele schijfeenheden 2-28
  - optische-schijfeenheid 2-29, 2-32
  - schijfeenheden plaatsen 2-33
  - schijfeenheden verwijderen 2-32
  - Vaste schijf 2-33
  - vaste schijven partitioneren en formatteren 2-34
  - voorzorgsmaatregelen 2-28

## N

- Netsnoerconnector
  - locatie 1-3
- Netwerkadapter (PCI-uitbreidingskaart) 2-17

## O

- onderdelen
  - achterkant 1-3
  - voorkant 1-2
- Onderdelen aan de achterkant 1-3
- Onderdelen aan de voorkant 1-2
- Optische-schijfeenheid, MultiBay 2-29, 2-32
- Oververhitting voorkomen 1-6

## P

- Paneel
  - toegangspaneel verwijderen 2-1 tot 2-2
- Parallele poort 1-3
- Partitioneren van MultiBay vaste schijven 2-34
- PCI-uitbreidingskaart
  - draadloos netwerk 2-17
  - FireWire 2-17
  - grafische kaart 2-17
  - installeren 2-17 tot 2-21
  - modem 2-17
  - netwerkadapter 2-17
  - verwijderen 2-22 tot 2-24

## R

- RJ-45-connector 1-3

## S

- Schijfeenheden, MultiBay 2-28
- Seriële poort 1-3
- Serienummer 1-6
- Sloten
  - hangslot C-2
  - kabel C-1
- Specificaties A-1
- Statische elektriciteit D-1
- SuperDisk LS-240-drive, MultiBay 2-28

## T

- Toegangspaneel
  - verwijderen 2-1 tot 2-2
- Toetsenbord 1-4
  - PS/2-poort 1-3
  - Windows-logotoets 1-5
- Towerconfiguratie 1-6
- Transport voorbereiden E-3



**U**

## Uitbreidingskaart

draadloos netwerk 2-17

FireWire 2-17

grafische

kaart 2-17

installeren 2-17 tot 2-21

modem 2-17

netwerkadapter 2-17

verwijderen 2-22 tot 2-24

## USB 1-3

**V**

## Vaste schijf

herstellen 2-28

MultiBay 2-28, 2-33, 2-34

Partitioneren en formatteren 2-34

verwijderen en vervangen 2-27

verwijderen of vervangen 2-24

## verwijderen

PCI-uitbreidingskaart 2-22 tot 2-24

**W**

## Windows-logotoets 1-5